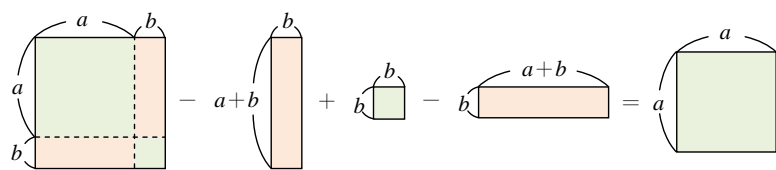


一、選擇題：90分 (1-15題每題4分，16-25題每題3分) *請用2B鉛筆畫記在電腦卡上*

- ()01. $297^2 + 2 \times 297 \times 3 + 3^2 = ?$
(A) 9000 (B) 60000 (C) 90000 (D) 8000
- ()02. 已知 $99^2 = c + 1$ ，則 $c = ?$
(A) $(99 + 1)(99 - 1)$ (B) $(99 + 1)^2$ (C) $(99 - 1)^2$ (D) $(99 + 1)^2 \times (99 - 1)^2$
- ()03. 若 $995^2 = 1000^2 + 5^2 + a$ ，則 $a = ?$ (A) -20000 (B) 10000 (C) -10000 (D) 5000
- ()04. 下列各選項中，哪一個是 x 的多項式？
(A) $2x^2 + |5x| - 8$ (B) $x - 3 = 0$ (C) $\frac{1}{3x} - 11$ (D) -1
- ()05. $(4x^3 + x^2 - 2x + 7) + (-5x^2 + 2x - 8)$ 的結果，其下列敘述何者正確？
(A) 為 x 的二次多項式 (B) x 項的係數為 0 (C) 常數項為 1 (D) 各項係數和為 1
- ()06. 計算 $(2x^2 + 4x - 2) - (-5 + 4x^2 + 2x)$ 的結果，按升幂排列為何？
(A) $-2x^2 + 2x + 3$ (B) $3 + 4x - 2x^2$ (C) $3 + 2x - 2x^2$ (D) $-3 + 2x + x^2$
- ()07. 有一多項式減去 $3x^2 - 6x - 4$ 的差為 $2x^2 + 7x - 2$ ，則此多項式為下列何者？
(A) $5x^2 + x + 2$ (B) $5x^2 + x - 6$ (C) $x^2 + x + 2$ (D) $x^2 + x - 1$
- ()08. 若 A 為三次多項式， B 為一次多項式，則 $A \times B$ 為幾次多項式？
(A) 六次 (B) 五次 (C) 四次 (D) 三次
- ()09. 下列多項式乘法的敘述何者正確？
(A) $(-3x)^2 = -9x^2$ (B) $5x(7x - 2) = 35x^2 - 10$ (C) $(3x + 2)^2 = 9x^2 + 6x + 4$
(D) $(1 - 3x)^2 = 9x^2 - 6x + 1$
- ()10. 若 $x > 0$ ，且 x 為 25 的平方根之一，若 $y^2 = 0.16$ 且 $y < 0$ ，則 $x + y = ?$
(A) 5.6 (B) 5.4 (C) 4.6 (D) 3.8
- ()11. 計算 $(x^2 + 2x - 3)(x - 1) = ?$
(A) $x^3 + x^2 - 5x + 3$ (B) $x^3 + x^2 - 7x + 3$ (C) $x^3 + x^2 - 6x - 3$ (D) $x^3 + 2x^2 - 5x + 3$
- ()12. 19600 的平方根 = ? (A) 130 (B) 140 (C) ± 130 (D) ± 140
- ()13. $\sqrt{2020}$ 的值介於下列哪兩個數之間？ (A) 40，45 (B) 35，40 (C) 30，35 (D) 25，30
- ()14. 若 $9.8 \times 20.2 = (10 - a)(20 + 0.2) = 200 + b - 0.04$ ，則 $a + b = ?$
(A) 1.8 (B) -1.8 (C) 2.2 (D) -3.2
- ()15. 求 $(\sqrt{81})^2 - \sqrt{(-8)^2} - \sqrt{7^2} = ?$ (A) 80 (B) 66 (C) 82 (D) 62
- ()16. 若 $a + b = 5$ ， $ab = 2$ ，則 $a^2 + b^2 = ?$ (A) 33 (B) 31 (C) 29 (D) 21

(請背面繼續作答)

- ()17. 下列圖形面積的變化，整理後可用哪一個式子表示？



- (A) $(a-b)^2 + 2b(a+b) + b^2 = a^2$ (B) $(a+b)^2 + 2b(a+b) - b^2 = a^2$
 (C) $(a-b)^2 - 2b(a+b) - b^2 = a^2$ (D) $(a+b)^2 - 2b(a+b) + b^2 = a^2$

- ()18. 若 a 、 b 為常數，且 $ax^2 + bx + 5 - 2x^2 + 4 + x$ 為 x 的零次多項式，則 $a+b=$ ？

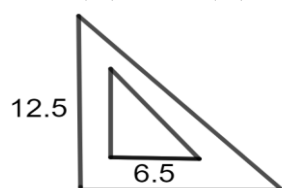
- (A) 3 (B) -1 (C) 1 (D) -2

- ()19. 利用乘法公式，計算 $\frac{275^2 - 125^2}{275^2 + 250 \times 275 + 125^2} = ?$

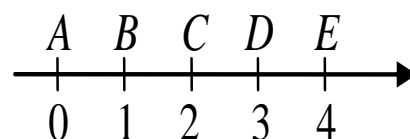
- (A) $\frac{3}{8}$ (B) $-\frac{3}{8}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $-\frac{1}{2}$

- ()20. 如圖(1)，三角板是一個腰長為 12.5 公分的等腰直角三角形，其內部中空的部分是一個腰長為 6.5 公分的等腰直角三角形，則此三角板不含中空部分的面積是多少平方公分？

- (A) 45 (B) 57 (C) 76 (D) 114 平方公分



(圖 1)



(圖 2)

- ()21. 如圖(2)， $6 - \sqrt{10}$ 在數線上的位置應在哪兩點之間？

- (A) A 點和 B 點 (B) B 點和 C 點 (C) C 點和 D 點 (D) D 點和 E 點

- ()22. 下列敘述何者不正確？

- (A) 正方形面積為 15，其邊長為 $\sqrt{15}$ (B) $\sqrt{\frac{9}{49}} = \frac{3}{7}$ (C) 0 的平方根為 0
 (D) 0.2 是 0.4 的平方根

- ()23. 計算 $(x-3)^2(x+3)^2 = ?$

- (A) $x^4 - 18x^2 + 81$ (B) $x^4 + 18x^2 + 9$ (C) $x^4 + 18x^2 + 81$ (D) $x^4 - 9x^2 + 9$

- ()24. 已知 $\frac{12x^2 - 4}{A} = 6x + 3 - \frac{1}{A}$ ，則多項式 $A = ?$

- (A) $2x+1$ (B) $2x-1$ (C) $-2x+1$ (D) $-2x-3$

- ()25. $(9x^3 + 3x + 1) \div (3x + 1)$ 的結果，其餘式 = ? (A) 1 (B) -2 (C) $\frac{7}{3}$ (D) $-\frac{1}{3}$

二、計算題：10分 (每題5分，要有計算過程才給分) *請直接在答案卷上作答*

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題得分	二、計算題得分	總分

答案卷

二、計算題：10 分（每題 5 分，要有計算過程才給分）

01. 已知 x 、 y 為整數，且 $\sqrt{x+y-8} + |3x-2y+1| = 0$ ，則
 (1) $x-y=?$ (3分)
 (2) $3x-y$ 的平方根。 (2分)

02. 如右圖，小興用 1 塊大三角形和 1 塊正方形的積木拼成了一棟房子，若三角形的高為 4，則此房子的(1)周長為何？（3 分）(2)面積為何？（2 分）

